(Aus der II. Inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Neukölln — dir. Arzt: Oberarzt Dr. Zadek.)

Bronchialkarzinom und Lungentuberkulose

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Medizinischen Doktorwürde an der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin

vorgelegt von

HANNA FALKENBERG

aus Berlin

Tag der Promotion: ~~24. Dezember 1931~~
21. Juni 1932

BERLIN 1931

51

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Geheimrat Prof. Dr. v. Bergmann

Referent: Prof. Dr. Ehrmann

Korreferent: Geheimrat Prof. Dr. Goldscheider

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Noch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts war das gleichzeitige Vorkommen von Karzinom und Tuberkulose im selben Organismus Gegenstand heftigster Diskussionen. Rokitansky und seine Anhänger behaupteten auf Grund der Krasenlehre, daß das Nebeneinanderbestehen beider Krankheiten im selben Organismus nicht vorkommen könne. Sie mußten ihre Ansicht allerdings bald auf Grund der pathologisch-anatomischen Befunde ändern. Diese, vor allem von Loeb, Schrader, Virchow, Lebert, Lubarsch und Friedreich erhoben, sprachen gegen ein Ausschließungsverhältnis. Sie konnten sogar bald beweisen, daß auch im selben Organ ein gleichzeitiges Vorkommen von Krebs und Tuberkulose nicht gar so selten beobachtet wird. Es war nun vor allem wesentlich, die Beziehungen der beiden Erkrankungen zueinander zu klären. Lubarsch hat verschiedene Möglichkeiten des Zusammenhanges aufgestellt:

1. Zu einer in Ausheilung begriffenen, oft jahrelang zurückliegenden tuberkulösen Erkrankung tritt der Krebs hinzu.
2. Neben alten tuberkulösen Veränderungen finden sich frische tuberkulöse Eruptionen, besonders häufig Tuberkulose der serösen Häute, neben einem in vollster Ausbreitung befindlichen Karzinom, das oft zu ausgebreiteten Metastasen geführt hat. Oft finden sich in einem und demselben Organ dicht neben den metastatischen Krebsherden frische miliare Tuberkel mit reichlichen Bazillenhaufen.
3. Zu einem in vollstem Fortschreiten befindlichen Karzinom tritt eine frische tuberkulöse Erkrankung hinzu.
4. Während der Körper von einer chronischen, aber immer fortschreitenden Tuberkulose befallen ist, entwickelt sich ein Krebs.

Ribbert nimmt an, daß die Tuberkulose in manchen Fällen die seiner Meinung nach für Karzinom grundlegende subepitheliale Bindegewebswucherung erzeugt und so die Ursache für die Karzinomentwicklung darstellt. Er begründet diese Ansicht mit der Tatsache der Karzinomentwicklung aus Lupusnarben. Daß beide Krankheiten so selten zusammentreffen, hängt seiner Auffassung nach davon ab, daß die Tuberkulose meist so rasch ulzeriert und ad exitum führt, daß sich das Karzinom nicht mehr entwickeln kann.

Auch Naegeli nimmt an, daß die Tuberkulose meist das Primäre ist, die durch chronischen Reiz schließlich die karzinomatöse Wucherung auslöst. Andererseits hält er es mit Cahen, Clement, Beneke, Baumgarten und Loeb für möglich, daß die Krebskachexie den Tuberkelbazillen die Ansiedlung erleichtert.

Die Kombination speziell von Lungentumor und Lungentuberkulose wird in der Vor-Röntgenära ziemlich wenig erwähnt. Allerdings wurden damals Lungentumoren noch als sehr seltene Erkrankung aufgefaßt. In den letzten Jahrzehnten ist eine auffallende Zunahme von Lungenkrebs beobachtet worden. Es ist dies sicher nicht nur der durch die Röntgendurchleuchtung gerade auf diesem Gebiet sehr verbesserten Diagnostik zuzuschreiben. Diese hat vor allem die Diagnose intra vitam sehr erleichtert. Aber auch die pathologisch-anatomischen Befunde zeigen eine erhebliche Zunahme der Lungentumoren, so daß die Statistiken ergeben, daß es sich um einen absoluten Anstieg dieser Erkrankungsziffer handelt, wie Kühn (II. Innere Abteilung des Krankenhauses Neukölln) in seiner Arbeit über das primäre Bronchialkarzinom beweist. G. Wolff dagegen glaubt nicht an die Zunahme des Krebses, sondern sieht in dem veränderten Altersaufbau den Grund für die scheinbar erhöhte Krebssterblichkeitsziffer.

Die Autoren beschreiben sowohl Plattenepithel- als auch Zylinderzellenkarzinome. Die ersteren werden zum Teil als Tumoren aufgefaßt, die direkt vom

Alveolarepithel ausgehen, zum Teil sollen sie mit Ribberts Theorie zu erklären sein.

Bei den Fällen, die vor der Entdeckung der Röntgenstrahlen beschrieben werden, ist es häufig, daß intra vitam nicht die Diagnose gestellt wurde, da man ja damals die Lungentumoren selten diagnostizierte. Es ist auffällig, wie oft bei exsudativ-kavernöser Phthise nach den Beschreibungen der Autoren bei Kombination mit Lungentumoren der positive Bazillenbefund im Sputum fehlt. Daraus wurde nun vielfach die These abgeleitet, daß es eine aktive offene Lungentuberkulose in Verbindung mit Bronchialkarzinomen nicht gibt. So glaubt Reinhardt noch 1917 einen gewissen Antagonismus zwischen den beiden Erkrankungen aufstellen zu können. Aber die Fälle von Kikuth, Hochstetter, Sonnenfeld, Landau zeigen, daß, wenn auch selten, sich doch ein positiver Bazillenbefund im Sputum dieser Kranken nachweisen läßt.

Die Zahl der Fälle von Lungentumor und Lungentuberkulose beim selben Individuum, die in der Literatur beschrieben sind, ist nicht sehr erheblich.

Lubarsch erwähnt in seiner Arbeit nur acht Fälle von Lungentumor, von denen drei mit Lungentuberkulose kombiniert waren, ohne daß er eine Angabe über die Aktivität macht. Ebenso beobachtete Päßler einen Fall von Lungentumor, der mit einer alten ausgeheilten Spitzentuberkulose vergesellschaftet war.

Friedländer berichtet von der Entwicklung eines Kankroids in einer tuberkulösen Kaverne. Er glaubt nun, daß das Kankroid seinen Ausgangspunkt vom Bronchus nimmt, da die Kaverne ja kein Epithel besitzt. Die Entwicklung eines Kankroids von einem Organ aus, das Zylinderepithel hat, erklärt er damit, daß sich auf defekten Schleimhäuten durch chronische Entzündung, in diesem Fall also die Tuberkulose, eine Umwandlung des Epithels vollziehen kann, die dann sekundär zur Wucherung und schließlich zur Karzinombildung führt. Er glaubt also die Tuberkulose in seinem Fall als prädisponierenden Faktor ansehen zu können.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Schwalbe, bei dem intra vitam eine typische exsudative Tuberkulose mit reichlichem Bazillenbefund festgestellt wurde. Auch hier nahm das Karzinom anscheinend von der Kavernenwand seinen Ausgang. Die mikroskopische Untersuchung zeigte einen Zylinderepithelkrebs, so daß der Bronchus mit Sicherheit als Ausgangspunkt angesehen werden konnte. In der Kavernenwand zeigte sich eine innige Durchmischung von Krebs und Tuberkulose. Nach dem klinischen Verlauf war die Tuberkulose

das Primäre. Schwalbe glaubt aber nicht an einen kausalen Zusammenhang, sondern an ein zufälliges Zusammentreffen beider Erkrankungen.

In dem Falle von Friedreich, der eine frische Tuberkulose mit einem Bronchialkarzinom mit Metastasen in beiden Lungen beobachtete, wird angenommen, daß der Krebs die primäre Erkrankung ist, da erst kurz vor dem Exitus die Tuberkulose klinisch festgestellt werden konnte.

Hildebrand beschreibt zwei Fälle der Kombination von Lungentumor und Lungentuberkulose, von denen der eine ein Lungensarkom war. Im zweiten Fall handelte es sich um einen diffus infiltrierend wachsendes Karzinom bei einer 86jährigen Frau, die intra vitam das Bild der chronischen Pleuritis exsudativa bot. Er glaubt hier, daß, wie auch Friedländer annimmt, sich auf Grund des chronischen Reizes einer alten Tuberkulose eine Epithelwucherung entwickelte, die zur Karzinombildung den Anlaß gab, so daß dadurch erneut die Tuberkulose aktiviert worden ist.

Wolf hat 1895 in seiner ausführlichen Arbeit über primäre Lungentumoren bei seinen 31 Fällen im ganzen bei 13 eine Tuberkulose festgestellt. In zwei Fällen, bei denen es sich klinisch um chronische Lungentuberkulose handelte, nahm die karzinomatöse Wucherung anscheinend von der Wand einer tuberkulösen Kaverne ihren Ausgang. Beide Male handelte es sich um Plattenepithelkarzinome. In einem dritten Fall handelte es sich um einen Patienten, der ein Jahr vor Beginn der klinischen Beobachtung eine tuberkulöse Pleuritis durchgemacht hatte und dann erst mit den Erscheinungen des Lungentumors erkrankte. Es wurde ein kleinzelliges Karzinom und gleichzeitig eine frische tuberkulöse Pleuritis derselben Seite gefunden. In diesen drei Fällen glaubt Wolf einen Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen zu sehen, in der Weise, daß er die sicher als primär festgestellte chronische Lungentuberkulose als prädisponierenden Faktor ansieht. In jedem Fall nimmt er an, daß die beiden Krankheiten nicht nebeneinander verlaufen sind, sondern daß sie sich gegenseitig aktivierend beeinflußt haben. Bei den anderen Fällen, die er beschreibt, sind es z. T. alte inaktive tuberkulöse Prozesse, die anscheinend ohne jeden Zusammenhang mit der zweiten Erkrankung bestehen. Zum Teil aber handelt es sich um ganz frische Tuberkulosen, in einem Fall sogar um Miliartuberkulose, so daß sich über die primäre Krankheit nichts aussagen läßt. Jedenfalls hält es Wolf auch für möglich, daß sich unter dem schwächenden Einfluß des Karzinoms Tuberkelbazillen ansammeln und zu einer frischen Aussaat führen können.

Fränkel beschreibt einen Fall, bei dem es sich um ausgedehnte exsudative Phthise beider Lungen handelt, ohne daß intra vitam ein positiver Bazillenbefund im Sputum erhoben werden konnte. Bei der Sektion fand sich gleichzeitig ein typisches Bronchialkarzinom des linken Oberlappens ohne Metastasen. Er nimmt die Tuberkulose als das sicher Primäre an, da es sich bei dem Karzinom noch um einen im Beginn stehenden Tumor handelt.

Kikuth findet bei 16 Fällen von Lungentumor gleichzeitig alte inaktive Phthise. Nur bei zwei Fällen fand sich eine aktive Lungentuberkulose im selben Lappen, in dem sich der Tumor entwickelt hatte. Hier wurde die Diagnose beider Krankheiten intra vitam gestellt, beide Male fand sich ein positiver Bazillenbefund im Sputum. Die primäre Krankheit ließ sich sowohl nach dem klinischen Verlauf als auch nach dem pathologisch-anatomischen Befund nicht mehr eruieren. Auf jeden Fall nimmt er aber eine gegenseitige Beeinflussung der beiden Krankheiten an.

Hochstetter beschreibt einen Fall, bei dem bei gleichzeitiger aktiver Lungentuberkulose mit positivem Bazillenbefund durch die Punktion einer Schulterblattmetastase intra vitam auch die Diagnose auf Karzinom gestellt wurde. Er glaubt nicht an irgendeinen Zusammenhang, auch nicht im Sinne der gegenseitigen Beeinflussung.

Peronne dagegen bejaht bei seinem Falle, einem intra vitam diagnostizierten Lungentumor mit negativem Bazillenbefund, bei dem die Sektion ein Plattenepithelkarzinom ohne Metastasen in innigem Zusammenhang mit einer tuberkulösen Kaverne ergab, die von Friedländer angegebene Entwicklung des Karzinoms von einer Kaverne aus und glaubt deshalb auch hier einen kausalen Zusammenhang annehmen zu können.

Intra vitam diagnostizierte Jessen beide Krankheiten. Es ist bemerkenswert, daß bei seinen Patienten sub finem die Tuberkelbazillen im Auswurf verschwanden. Nach dem Verlauf sieht er als primäre Krankheit die Tuberkulose an, einen kausalen Zusammenhang zwischen dieser und dem Karzinom kann er nicht finden.

Beyreuther gibt bei seinem Fall von Schneeberger Lungenkrebs und Lungentuberkulose nicht an, ob ein positiver Bazillenbefund intra vitam gefunden wurde. Ihm erscheint am wahrscheinlichsten, daß zu einer alten Tuberkulose sich ein Krebs gesellt, der diese dann aktiviert hat.

Reinhardt beschreibt einen Fall von primärem Lungenkarzinom, vermischt mit Lungentuberkulose, so daß das Primäre nicht mehr festzustellen ist. Die Tuberkulose ist zum Teil fortschreitend, zum größeren Teil in Vernarbung begriffen. Er glaubt daraus die Folgerung ziehen zu können, daß doch ein gewisses Ausschließungsverhältnis besteht, daß eine aktive fortschreitende Tuberkulose eben nicht gleichzeitig mit Lungenkarzinom vorhanden ist.

Der Fall, den Landau berichtet, verlief unter dem Bild der Tuberkulose mit dauernden Hämoptysen. Es wurden keine Tuberkelbazillen im Sputum gefunden. Pathologisch-anatomisch fand sich eine kavernöse Phthise und ein Plattenepithelkarzinom. Da es sich um eine 76jährige Patientin handelte, die erst kurze Zeit krank war, ließ sich aus dem klinischen Befund die primäre Erkrankung nicht mehr eruieren.

Aehnlich verläuft der Fall von Giegler, der akut mit Fieber und Atembeschwerden begann. Im Auswurf fanden sich keine Tuberkelbazillen. Die Sektion ergab ein Karzinom der linken Lunge und frische ulzerös-kavernöse Phthise beider Lungen. Giegler nimmt an, daß es sich um eine alte Phthise handelt, zu der ohne besonderen ätiologischen Zu-

sammenhang ein Bronchialkarzinom hinzugetreten ist, das dann seinerseits wieder Anlaß zum akuten Aufflackern der Tuberkulose gegeben hat.

Sonnenfeld erwähnt in seiner Arbeit aus der II. Inneren Abteilung des Krankenhauses Neukölln über die Klinik des primären Bronchialkarzinoms bei 76 Fällen 17mal die Kombination von Tuberkulose, von denen 5 Fälle aktiv und 12 inaktiv waren.

Aus derselben Krankenhausabteilung berichtet Lichtenstein über einen Fall, bei dem klinisch die Diagnose auf offene Lungentuberkulose und Tumor des Kreuzbeins gestellt wurde; die Sektion zeigte, daß es sich neben einer ulzerösen Lungenphthise um ein Bronchialkarzinom mit Metastasen im Os sacrum handelte.

Besonders bemerkenswert ist die Veröffentlichung von Derischanoff, der bei einem 22jährigen Mann gleichzeitig Karzinom und Tuberkulose der Lungen fand. Die Diagnose wurde intra vitam auf Grund des Verlaufes und des Röntgenbefundes gestellt. Tuberkelbazillen im Sputum wurden nie gefunden. Pathologisch-anatomisch fanden sich alte und frische tuberkulöse Herde beider Lungen und Gehirnmetastasen des Karzinoms. Nach dem Verlauf ist hier die Tuberkulose als das Primäre anzusehen. Einen kausalen Zusammenhang stellte Derischanoff nicht fest, nimmt aber auf jeden Fall eine gegenseitige Beeinflussung und Aktivierung an.

Ruhe beschreibt einen Fall, bei dem eine langjährige Tuberkulose bestand, sich aber erst wenige Monate vor dem Exitus ein positiver Bazillenbefund ergab. Er beobachtete bei diesem Mann während 2½ Jahren das langsame Fortschreiten eines Oesophaguskarzinoms mit Lungenmetastasen. Er glaubt, daß die Tuberkulose durch den Tumor aktiviert worden ist.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der berichteten Fälle ist ein sicherer kausaler Zusammenhang beider Erkrankungen nicht zu eruieren. Außer Friedreich, dem in seinem Falle das Karzinom als primäre Erkrankung erscheint, glauben fast alle Autoren, daß die Tuberkulose primär bestanden hat. Allerdings nur sehr wenige, Friedländer, Wolf, Péronne, halten die tuberkulöse Granulation durch den chronischen Reiz für die direkte auslösende Ursache des Karzinoms. Die meisten glauben, daß sich beide Krankheiten unabhängig voneinander im selben Organismus entwickeln, und zwar häufig so, daß sich in einer Lunge, die an einer alten Phthise erkrankt ist, ein Karzinom entwickelt, und daß dieses die Tuberkulose erneut zum Aufflackern bringt. Andererseits soll dann aber auch die fortschreitende Phthise einen aktivierenden Einfluß auf das Karzinom ausüben.

An dieser Stelle möchte ich über einen Fall berichten, der auf der II. Inneren Abteilung des Krankenhauses Neukölln beobachtet wurde.

Es handelt sich um den 49jährigen Postbeamten K. M., der am 15. 5. 31 auf der Abteilung aufgenommen wurde. Anamnese: Vor 20 Jahren luische Infektion. Pat. machte 16 Kuren, die letzte vor 5 Jahren. Er ist Alkoholiker, war in verschiedenen Nervenheilanstalten.

Seit 20 Jahren hat der Pat. Husten und Auswurf. Der Auswurf ist nie untersucht worden. Pat. hat immer gearbeitet, sich aber manchmal sehr matt gefühlt. Seit dem 4. 1. 31 hat er Fieber bis 39,5°, Nachtschweiße, der Husten ist seitdem sehr heftig. Er hat 15 kg an Gewicht abgenommen. Am 2. 2. wurde er ins Spandauer Krankenhaus aufgenommen. Dort wurde Lungentuberkulose festgestellt. Er blieb dort bis zum April, fühlte sich dann wohler und ging deshalb nach Hause. Seit drei Wochen wieder akute Verschlechterung, er hat dauernd hohes Fieber bis 39,5°, seit acht Tagen Schmerzen im Kreuz. Der Auswurf ist jetzt manchmal blutig untermischt. Seit zwei Monaten bemerkt der Pat. eine langsam größer werdende Geschwulst am rechten Hinterkopf.

Status: 49jähriger Pat. in mäßigem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sind blaß. Keine Exantheme, keine Oedeme. Am rechten Hinterkopf eine apfelgroße, weiche, fluktuierende Geschwulst, die leicht gerötet und etwas druckschmerzhaft ist. Die Geschwulst sitzt breitbasig auf der Schädeldecke auf, die Haut darüber ist verschieblich.

Rachen, Tonsillen o. B. Zunge feucht, nicht belegt.

Larynx: Spezifische tuberkulöse Ulzera beider Taschenbänder.

Thorax: Mäßig gewölbt, eingesunkene Supraklavikulargruben, eingezogener Processus xyphoideus, ausreichende Atemexkursionen, beiderseits gleich.

Herz: Grenzen regelrecht, Töne leise, rein, Aktion regelmäßig, Blutdruck nach R.-R. 120/60.

Lungen: Zwerchfell schlecht verschieblich, rechts schlechter als links. Perkutorisch: Links hinten unten voller Klopfschall, sonst über beiden Lungen kein voller Klopfschall, rechts vorne infraklavikulär und hinten bis zur sechsten Rippe stark abgeschwächter Klopfschall.

Auskultatorisch: Links in toto scharfes bronchovesikuläres Atmen mit vereinzelten klingenden Rasselgeräuschen, besonders über der Spitze. Rechts hinten bis zur sechsten Rippe und vorne über der Spitze und infraklavikulär bronchiales Atmen, das lateral amphorisch wird, mit zahlreichen klingenden, zum Teil großblasigen Rasselgeräuschen.

Abdomen: o. B.

Extremitäten: Am rechten Unterschenkel auf der Tibiakante mehrere reizlose Narben.

Z.N.S. Pupillen beiderseits etwas entrundet, reagieren prompt auf Konvergenz. Bei Lichteinfall träge Reaktion, links schlechter als rechts. Patellarreflex, Achillessehnenreflex beiderseits positiv. Babinski, Oppenheim, links angedeutet, rechts negativ. Periost-, Trizeps-, Radialisreflex beiderseits positiv. Keine Sensibilitätsstörungen.

Tuberkelbazillen im Sputum positiv, elastische Fasern positiv. Im Urin Albumen positiv, sonst o. B. Diazo negativ. Blutsenkung nach Linzenmeier 20 Min., Wassermannsche Reaktion im Blut negativ.

Verlauf: Am 17. 5. Temperatur 39,2°. Pat. klagt über starke Schmerzen in der Kopfgeschwulst. Im Sputum geringe Blutbeimengung.

21. 5. Punktion der Kopfgeschwulst. Es werden erhalten etwa 25 ccm eines dünnflüssigen, stark hämorrhagischen Punktates, dunkelbraunrot gefärbt. Zytologisch: Erythrozyten und Leukozyten, WR. nicht anzustellen, da sich kein Serum absetzt. Der Pat. hat dauernd ziemlich reichliche Auswurfmengen mit Blutbeimengung. Der Lungenbefund ist unverändert, schlechter Allgemeinzustand.

Da die Möglichkeit besteht, daß es sich bei der Kopfgeschwulst um ein Gumma handelt, erhält der Pat. Jodkali.

28. 5. Der Tumor ist trotz Jodkali nicht zurückgegangen. Röntgenbild des Schädels: Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Periostitis syphilitica.

Röntgenbild der Lungen: Beide Lungenseiten zeigen ausgedehnte, dichtfleckige Verschattungen, und zwar rechts vollständig, links etwa bis in die Mitte des Unterfeldes hinein. Die Flecke stehen sehr dicht, sind nur zum Teil kalkhaltig und schärfer begrenzt, zum größeren Teil dagegen zeigen sie eine weiche, unscharfe Kontur und konfluieren stellenweise zu größeren Herden. Solche dicht konfluierenden homogenen Partialverschattungen finden sich in Hilusnähe links und im rechten Oberfeld. Hier ist ein Bezirk, der an der oberen Hilusgrenze beginnt und bis zur Klavikularhöhe reicht, fast vollständig homogen verschattet, ohne scharf begrenzt zu sein. Nur in der lateralen Hälfte dieses Bezirks findet sich eine etwa pflaumengroße, unregelmäßig und unscharf begrenzte Aufhellungszone (Kaverne). Ferner sieht man zwischen den fleckig verschatteten Partien an zahlreichen Stellen beider Lungen rundliche Aufhellungszonen von Erbs- bis Kirschgröße. Keine Schrumpfungssymptome am Thorax, dagegen ausgesprochene Rechtsverziehung der Trachea (s. Bild).

Diagnose: Zirrhotisch kavernöse Tuberkulose beider Lungen. Lungengumma rechts? Lungentumor rechts? Subjektives Befinden unverändert, ebenso Temperatur und Lungenbefund.

29. 5. Nochmalige Punktion der Kopfgeschwulst, zytologisch: Erythrozyten und vereinzelte Leukozyten.

Probeexzision: Hämorrhagisch-nekrotisches, gemischtzelliges Sarkom (?).

31. 5. Die Kopfgeschwulst hat sich wieder aufgefüllt, der Patient hat aber keine Schmerzen mehr.

Am 10. 6. zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Durchfälle.

20. 6. unter zunehmender Kachexie mit starker Zyanose und Dyspnoe Exitus letalis.

Klinische Diagnose: Doppelseitige, offene ulzeröse Lungentuberkulose, Lues III? Lungentumor?

Sektionsbefund: Aeußeres: Sehr abgemagerte, männliche Leiche, Haut blaß, im Schädeldach auf der linken Seite dicht hinter der Arteria meningea media eine fast walnußgroße Tumormetastase, in der linken hinteren Schädelgrube

einige Tumormetastasen mit der Dura verwachsen. In der rechten Schädelgrube eine Arrosion der Tabula interna. Außen ein großer Knoten. Im knöchernen Becken eine kirschgroße Metastase.

Dichte homogene unscharf begrenzte Verschattung, breitbasig dem Mediastinum aufsitzend im rechten Obergeschoß (Bronchialkarzinom →). Grobfleckige Verschattung der ganzen rechten Lunge und des linken Oberlappens (Tuberkulose).

Gefäßsystem: Leichte, allgemeine Atheromatose. Herz blaß, schlaff.

Respirationssystem: Beide Lungen ausgedehnt verwachsen. Das Parenchym sehr derb, von grauen, azinös-nodösen Herden durchsetzt. In beiden Oberlappen zahlreiche Kavernen mit Eiter gefüllt, rechts mehr als links. Vom Oberlappenbronchus der rechten Lunge geht ein etwa zweimarkstückgroßes, zerfallendes Karzinom aus, das in den rechten Oberlappen hineinwächst. Kein direkter Zusammenhang mit einer Kaverne festzustellen. Hilusdrüsen vergrößert, rechts Tumormetastasen.

Ausgedehnte frische Darmtuberkulose.

Histologischer Befund: Der Tumor der rechten Lunge ist ein typisches Zylinderepithelkarzinom. Die azinös-nodösen Herde beider Lungen ebenso wie die Kavernen zeigen den Bau typischer Tuberkel. Nirgends ist ein Ineinandergreifen beider Prozesse zu beobachten. Karzinommetastasen vom selben Bau wie der Primärtumor finden sich in den Hilusdrüsen, in der rechten Nebenniere, in den Schädeltumoren und in der Geschwulst am Kopf. Kein Zeichen für Lues.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Ulzeröse Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberkulose. Rechtsseitiges Bronchialkarzinom mit Schädeldachmetastasen.

Es handelt sich in dem eben beschriebenen Fall um einen 49jährigen Mann mit einer wahrscheinlich seit vielen Jahren bestehenden, aber erst ein halbes Jahr vor der Aufnahme diagnostizierten Lungentuberkulose mit positivem Bazillenbefund. Gleichzeitig ist dem Patienten seine luische Infektion bekannt. Es lag daher nahe, all die Erscheinungen, die nicht durch die Tuberkulose erklärt werden konnten, auf diese Erkrankung zurückzuführen. Durch den neurologischen Befund, der eine Pupillenträgheit und einen rechtsseitigen angedeuteten Babinskischen Zehenreflex ergab, wurde die Diagnose Lues III noch wahrscheinlicher. Ebenso ergaben auch die Narben der Periostitis an der rechten Tibia einen objektiven Anhaltspunkt für die stattgehabte luetische Erkrankung. Eine Lumbalpunktion zur weiteren Erhärtung der Diagnose in dieser Richtung ließ sich wegen des von Anfang an sehr schlechten Allgemeinbefindens des Patienten nicht durchführen. Die Geschwulst am Hinterkopf wurde zuerst als ein erweichtes Gumma gedeutet. Im Zusammenhang mit all den übrigen Erscheinungen lag es klinisch hier nahe, bei der durch die Röntgendurchleuchtung festgestellten intensiven Verschattung im rechten Obergeschoß in erster Linie an ein Lungengumma zu denken. Das Sputum, das häufig mit Blut durchsetzt war, zeigte kein für Karzinom typisches Aussehen.

Die intra vitam vorgenommene Probeexzision der Kopfgeschwulst ergab zuerst ein Sarkom. Es wurde nun natürlich auch die Möglichkeit erwogen, daß es sich bei der durch die Durchleuchtung festgestellten Verschattung um ein Lungensarkom handeln könne. Diese Diagnose konnte jedoch intra vitam nicht gestellt werden. Eine zweite Untersuchung der Kopfgeschwulst zur Sicherung der Diagnose konnte wegen des zunehmenden Kräfteverfalls nicht vorgenommen werden. Die Schwierigkeiten der Diagnose des Tumors intra vitam lagen darin, daß sich die klinischen Zeichen einer Lues fanden und deshalb erst nach der

Punktion der Kopfgeschwulst an einen Tumor gedacht wurde.

Die Sektion ergab den Befund einer Tuberkulose beider Lungen mit Bronchialkarzinom des rechten Oberlappenbronchus. Da sich reichlich Verwachsungen fanden, so ist es sicher, daß es sich, wie es auch dem klinischen Verlauf entspricht, um eine alte Tuberkulose der Lungen handelt. Gleichzeitig aber ist ein akutes Fortschreiten über beiden Lungen mit reichlichen Zerfallsherden zu sehen. Ebenso fand sich eine frische Tuberkulose des Darms. Der Tumor des Oberlappens erwies sich als ein typisches Zylinderzellenkarzinom. Ein direkter Zusammenhang mit der Tuberkulose war makroskopisch nirgends zu finden. Auch im histologischen Bild sind beide pathologischen Gewebsarten voneinander getrennt.

Das Röntgenbild der Schädelveränderungen, die klinisch als Periostitis syphilitica aufgefaßt waren, zeigte die Zerstörung des Knochens durch Metastasen. Die intensive homogene Verschattung im rechten Oberlappen ließ viele differentialdiagnostische Erwägungen zu. Es kommt durchaus vor, daß die Tuberkulose solche intensiven Schattengebungen macht. Es kann sich um sehr große Herde derber Konsistenz durch bindegewebige Umwandlung handeln, ebenso aber können Lappenrandinfiltrate ein ähnliches Bild geben. Auch die käsige Pneumonie zeigt solche intensive Verschattung, und gerade sie tritt, ebenso wie die Lappenrandinfiltrate, nach Lenks Angaben verhältnismäßig oft gerade im rechten Oberlappen auf. Eine chronische Pneumonie gibt häufig dasselbe Bild. Aber da klinisch gar kein Anhaltspunkt hierfür vorlag, wurde auch nach dem Röntgenbefund dieses Krankheitsbild nicht in Erwägung gezogen. Am häufigsten findet man im Röntgenbild so intensive Verschattungen bei Lungentumoren. Gerade sie zeigen das Bild der dichten, oft nicht vom Hilus abzugrenzenden Schattengebung. Ob Karzinom oder Sarkom läßt sich nach dem Röntgenbild nicht entscheiden. Daß in diesem Fall zuletzt an Tumor gedacht wurde, lag an den oben beschriebenen klinischen Befunden, nach denen das

sehr seltene Lungengumma zuerst wahrscheinlicher war. Auch dieses gibt im Röntgenbild eine so intensive Verschattung, aber es hängt meist nicht mit dem Hilus zusammen und ist gewöhnlich schärfer begrenzt. Es geht aus diesen Ausführungen hervor, daß eine einwandfreie Diagnose nach dem Röntgenbild nicht gestellt werden konnte.

Die ätiologische Beziehung beider Erkrankungen ist nicht vollkommen zu klären. Sowohl nach dem klinischen Verlauf als auch nach dem pathologisch-anatomischen Befund ist es sehr wahrscheinlich, daß eine alte Tuberkulose der Lungen bestand, die aber lange Zeit keine gröberen Erscheinungen machte. Erst vier Monate vor der Aufnahme ins Krankenhaus bemerkte der Patient eine Verschlechterung seines Zustandes, und bald darauf wurde die offene Tuberkulose festgestellt. Die Schädeldachmetastase wurde erst zwei Monate vor der Aufnahme bemerkt. Es ist daher anzunehmen, daß auch der Primärtumor in der Lunge schon einige Zeit vorher bestand. Nach dem klinischen Verlauf ist es am wahrscheinlichsten, daß sich in einer Lunge, die an einer längere Zeit unbemerkt gebliebenen Phthise krankte, ein Karzinom entwickelt hat, das durch die begleitende Kachexie vielleicht sekundär die Tuberkulose ungünstig beeinflußt hat. Aus dem histologisch-anatomischen Befund ergibt sich kein Anhaltspunkt dafür, daß die Tuberkulose durch den chronischen Reiz die Grundlage für die Entwicklung des Karzinoms abgegeben hat. Und wenn sich auch zeitliche und ursächliche Beziehungen zwischen beiden Krankheiten nicht haben feststellen lassen, ist es doch nach dem klinischen und autoptischen Bilde am wahrscheinlichsten anzunehmen, daß primär die Tuberkulose, sekundär das Karzinom entstanden ist. Die beiden Krankheiten haben sich also unabhängig voneinander entwickelt, möglicherweise hat der Krebs die bestehende Lungentuberkulose ungünstig beeinflußt.

Zum Schluß danke ich Herrn Oberarzt Dr. Zadek für die freundliche Ueberlassung des Materials und die Förderung und Unterstützung, die er mir hat zuteil werden lassen.

Literaturverzeichnis.

Badille: Ueber das gemeinsame Vorkommen von Krebs und Tuberkulose im selben Organ. Ref. Zbl. inn. Med., Bd. 28. — Beneke: Konstitution und konstitutionelles Kranksein des Menschen. Marburg 1881. — Beyreuther: Multiplizität von Karzinomen bei einem Fall von Schneeberger Lungenkrebs mit Lungentuberkulose. Virch. Arch., Bd. 250. — Cahen: Karzinom und Phthise. Inaug.-Diss., Straßburg 1885. — Clement: Ueber seltene Arten der Kombination von Krebs und Tuberkulose. Virch. Arch., Bd. 139. — Derischanoff: Kombination von Lungenkrebs und Lungentuberkulose. Z. Krebsforschg. 1928, Bd. 1. — Eppinger: Lungenkarzinom. Erg. Path. 1904, Bd. 8. — Fehde: Ueber Kombination von Brusthöhlengeschwülsten mit Lungentuberkulose. Inaug.-Diss., Berlin 1894. — Fränkel: Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten. 1904. Friedländer: Kankroid einer Lungenkaverne. Fortschr. Med. 1885, Nr. 10. — Friedreich: Kombination von Karzinom und Tuberkulose. Virch. Arch., Bd. 36. — Giegler: Ein Beitrag zu dem gleichzeitigen Vorkommen von Karzinom mit progredienter Phthise der Lungen. D. Arch. kl. Med. 1924, 44. — Hildebrand: Zwei Fälle von primären malignen Lungentumoren im Anschluß an Tuberkulose. Diss., Marburg 1887. — Hochstetter: Tuberkulose und Karzinom der Lunge. Klin. W. 1926, 24. — Jessen: Tuberkulose und Karzinom der Lunge intra vitam diagnostiziert. Zbl. inn. Med., Jg. 27, Bd. 2. — Landau: Beitrag zur Kombination von Lungentuberkulose und Lungentumor. Beitr. Kl. Tbk., Bd. 68. — Lenk: Röntgendiagnostik der intrathorakalen Tumoren. Wien 1929. — Lichtenstein: Zur Differentialdiagnose des Bronchialkarzinoms. Röntgenpraxis, 3. Jg., H. 7. — Loeb: Ueber Kombination von Krebs und Tuberkulose. Diss., München 1889. — Lubarsch: Ueber einen primären Krebs des Ileum, nebst Bemerkungen über das gleichzeitige Vorkommen von Karzinom und Tuberkulose. Virch. Arch. 1888, Bd. 111. — Naegeli: Die Kombination von Karzinom und Tuberkulose. Virch. Arch., Bd. 148. — Päßler: Ueber das primäre Karzinom der Lunge. Virch. Arch., Bd. 145. — Péronne: Entwicklung eines primären Kankroids von der Wand einer tuberkulösen Lungenkaverne. Arb. a. d. Pathol. Inst. Berlin 1906. — Picard: Phthise cancéreuse. Thèse de Paris, 1895. — Reinhardt: Ueber Kombination von Krebs und Kropf mit Tuberkulose. Virch. Arch., Bd. 224. — Ribbert: Karzinom und Phthise. M. m. W. 1894, 17. — Rokitansky: Ueber Karzinom und wechselseitige Ausschließung verschiedener Krankheiten. Oesterr. med Jb. 1838; Handb. d. path. Anat. 1846, Bd. 1. — Ruhe: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Lungentumor und Lungentuberkulose. Beitr. Kl. Tbk. 1929, Bd. 72. — Schwalbe: Entwicklung eines primären Krebses in einer tuberkulösen Kaverne. Virch. Arch., Bd. 149. — Sonnenfeld: Die Klinik des primären Bronchialkarzinoms. Erg. ges. Med., Bd. 8. — Turban: Beitrag zur Kenntnis der Lungentuberkulose. Wiesbaden 1899. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste, Bd. 1, S. 112, Bd. 2, S. 723. — Wolf: Der primäre Lungenkrebs. Fortschr. Med. 1895, 18. — Wolff, G.: Zur Standardisierung der Krebssterbeziffer. Arch. soz. Hyg. 1931. — Zenker: Karzinom und Tuberkel im selben Organ. D. Arch. kl. Med. 1891, Bd. 47.

Lebenslauf.

Ich, Hanna Falkenberg, bin am 8. Juni 1905 in Berlin als Tochter des Seminaroberlehrers Hermann Falkenberg geboren. Hier besuchte ich die Sophien-Schule und die II. Städtische Studienanstalt, wo ich Ostern 1925 meine Reifeprüfung bestand. Außer meinem ersten vorklinischen Semester, das ich in Freiburg verbrachte, habe ich immer in Berlin studiert. Im Sommer 1927 bestand ich hier mein ärztliches Vorexamen, im Sommer 1930 das ärztliche Staatsexamen mit „gut". Meine klinischen Lehrer waren: Arndt, v. Bergmann, Bier, Bonnhöfer, v. Czerny, v. Eicken, Goldscheider, Hahn, Kopsch, Krückmann, Lubarsch, Rößle, Sauerbruch, Stöckel, Straßmann, Trendelenburg, Wagner.

Während meiner Studienzeit famulierte ich zu wiederholten Malen in der Charité, im Virchow-Krankenhaus, im Urban-Krankenhaus und im Jüdischen Krankenhaus.

In meinem praktischen Jahr arbeitete ich im Krankenhaus Neukölln an der II. Inneren Abteilung (dirigierender Arzt: Oberarzt Dr. Zadek), auf verschiedenen inneren Stationen und auf der Tuberkulosestation.

Von Herrn Oberarzt Dr. Zadek habe ich auch das Thema für meine Doktorarbeit bekommen.

Am 1. Oktober 1931 wurde ich approbiert.